



## **COMPARACIÓN TÉCNICO ECONÓMICO DE LOS SISTEMAS DE RIEGO POR SURCO Y GOTEO EN LA PRODUCCIÓN DE TOMATE INDUSTRIAL**

**MARIO EDGARDO KALERGIS PARRA**  
**INGENIERO AGRÓNOMO**

### **RESUMEN**

El trabajo que se presenta muestra los resultados obtenidos en un ensayo que tuvo como objetivo la comparación técnico económico de los sistemas de riego por surco y goteo en la producción de tomate industrial en la zona central, VII región del Maule, determinándose la influencia que tienen ambos sistemas de riego sobre la producción de sólidos solubles (grados brix), rendimientos totales e industriales. Además este incorpora el análisis económico de la incorporación de un riego tecnificado en la producción de tomate industrial.

Considerando una población de 38500 plantas por hectárea, la concentración de sólidos solubles en el fruto y el rendimiento industrial fue significativamente mayor en tomates regados por goteo que en aquellos regados por surco; sin embargo no se observaron diferencias estadísticas entre rendimientos totales obtenidos por ambos métodos de riego. Por otra parte el agua aplicada en goteo fue 3,1 veces menos que la aplicada en surco, lo que implica un ahorro de aproximadamente 113 M\$/ha. Además la eficiencia del uso del agua en goteo para la producción de pasta fue 3,7 veces mayor que lo obtenido en surco, logrando una producción marginal de 7660 toneladas de pasta que genera un ingreso marginal para la industria de 937 M\$/ha.

Por su parte el análisis económico del proyecto considero dos escenarios posibles; escenario uno, que corresponde a la situación actual donde la agroindustria paga al agricultor en base a los rendimientos físicos obtenidos, y escenario dos, donde se asume que la agroindustria paga tanto por los rendimientos físicos como por el aumento en los grados brix. En esta última situación el estudio arrojó una bonificación al productor de 59 M\$/ha. por un incremento de 0,13 grados brix. La rentabilidad para ambos escenarios se mostró positiva, destacando que el escenario dos presentó una rentabilidad mayor.

## **ABSTRACT**

The following summary shows the results obtained in an experiment whose objective was to make a technical-economic comparison between drip and furrow irrigation in the production of industrial tomatoes in the seventh region.

The influence that both irrigation system have on the production of soluble solids, total, and industrial yields was determinated. In addition, an economic analysis of the incorporation of an automated irrigation method was done.

Considering 38,500 plants per hectare, the concentration of tomato soluble solids and the industrial yield were significantly higher in tomatos which were watered by using drip irrigation than those watered by means of furrow irrigation. However, no statistical differences were found in total yields obtained by both irrigation system.

Water applied by dripping was 3.1 times less than that applied by furrow. This means a saving of about 113 M\$/hectare. In addition, the efficiency of the drip method for pulp production was 3.7 times higher that of furrow irrigation. This increase in production meant a marginal production of 8,600 tons of pulp which generates an industry marginal income of 1,052 M\$/hectare.

The economic analysis of the proyect took into account two aspects. The first one deals with the current situation to the physical yields obtained. The second one assumed that the agoindustry pays a certain amount of money not only for the physical yields but also for the increase in brix degrees. In this case, the investigation showed a 59 M\$/hectare bonus for the farmer when an increase of 0.13 brix degrees occurred. Both aspects showed a positive yield capacity; however, the second showed a higher capacity.